

# Bilaga 5:49 Förvaltningsplan för Bottenhavets vattendistrikt 2016-2021

---

## Inledning

I Bottenhavets vattendistrikt finns 49 stycken åtgärdsområden som indelats efter vattnets väg i landskapet. Åtgärdsområdena kan därför innefatta flera kommuner och flera län. Eftersom Bottenhavets vattendistrikt också har vatten som rinner till och från Norge beskrivs dessa i en särskild sammanställning, nummer 50. Mer om gränsvatten finns också i Vapstaälven (nummer 1). Åtgärdsområdessammanställningar kan läsas både var för sig (enskilda pdf) eller tillsammans (samtliga områden i en pdf).

Sammanställningarna innehåller beskrivningar över betydande påverkan och förslag på åtgärder vilka kan vidtas för att miljö kvalitetsnormerna ska följas i ett åtgärdsområde.

Sammanställningarna ska betecknas som **underlag** till *Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt* och kan med fördel användas som underlag i diskussioner om lokalt åtgärdsarbete. Sammanställningarna har ungefär samma struktur men innehållet varierar beroende på problemställningar i varje område. Vidare uppdateras åtgärdsområdessammanställningarna årligen om ny data eller ny kunskap påverkar innehållet. Sådan versionshantering framgår i inledningen till varje dokument.

I varje åtgärdsområdessammanställning finns olika beskrivningar om aktuella miljöproblem med tillhörande tabeller som kopplar ihop miljösituationen i ett åtgärdsområde med åtgärdsbehovet. I tabellerna med åtgärdsförslag finns kopplingar mellan påverkan och fysisk åtgärd till de åtgärder som riktar sig till myndigheter och kommuner i *Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenhavets vattendistrikt*. Tanken med tabellerna är att visa vilka faktiska fysiska åtgärder i naturmiljön som hör ihop med åtgärder enligt åtgärdsprogrammet. Som redovisat i tabellerna är ofta flera aktörer involverade i genomförande av en åtgärd vilket kräver samverkan och samarbete över administrativa och/eller juridiska gränser. Åtgärdernas genomförande följs upp genom en årlig återrapportering som adresserar kommuner och de myndigheterna med utpekad åtgärdansvar enligt *Förvaltningsplan 2016-2021 i Bottenhavet*.

Urvalet av de fysiska åtgärderna har i huvudsak skett utifrån kostnadseffektivitet och utifrån åtgärdsförslagen i VISS där information om Sveriges vatten finns. Åtgärdernas effekter och kostnader kan avvika lokalt och det kan också finnas andra åtgärder som är mer kostnadseffektiva eller mer lämpliga för vissa vattenförekomster. I flera fall anges därför vidare åtgärdsutredning som lämplig första åtgärd innan fysiska åtgärder vidtas. De fysiska åtgärderna är inte bindande för myndigheter och kommuner men de ansvarar för att miljö kvalitetsnormerna följs och ska inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs. Ansvariga åtgärdsmyndigheter kan således ersätta de föreslagna fysiska åtgärderna med andra åtgärder om de finner dessa mer lämpliga. De åtgärds kostnader som visas i tabellerna är total kostnader. Total åtgärds kostnad är en summering av alla kostnader, både investeringskostnad, utredningskostnad och löpande kostnader/intäkter. Kostnaderna är summerade för hela den angivna livslängden och storleken på åtgärden och de är generellt genomsnittliga kostnader för en typ av åtgärd. Kostnaderna för den faktiska åtgärden kan således både vara högre eller lägre än schablonvärdet i det enskilda fallet.

## Mer information

Varje åtgärdsområdessammanställning innehåller en karta där områdets geografiska placering pekas ut. För en övergripande kartbild över samtliga åtgärdsområden samt tabeller som visar vilka kommuner som omfattas av vilka åtgärdsområden, besök vår webbsida [www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se). Under publikationer finns alla beslutsdokument inklusive bilagor.

Eftersom åtgärdsområdessammanställningarna är en kort beskrivning av områdets miljöproblem vid skrivande stund, vill vi hänvisa till VISS, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se), för detaljerad och senaste information om enskilda bedömningar. I VISS finns också tillförlitlighetsklassning och motiveringstexter till de olika bedömningarna samt senaste information om till exempel genomförda eller planerade åtgärder. Om en föreslagen åtgärd exempelvis redan är genomförd, eller av annan anledning olämplig, så finns det också möjlighet att meddela länsstyrelsen detta via VISS. I VISS finns också flera instruerande manualer som ska hjälpa dig att hitta ditt vatten, eller ditt åtgärdsområde.

Direktlänk till vägledningarna: <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/viss/Sv/lar-dig-anvanda-viss/information%20och%20manualer/Pages/default.aspx>

## Versionshantering

Bilaga 5:49 till Förvaltningsplan 2016-2021 Bottenhavets vattendistrikt, version 1. Aktuell version daterad den 22 mars 2017.

# Sammanställning av förslag till åtgärder för Nedre Dalälvens åtgärdsområde

Detta är en sammanställning av de åtgärder som föreslås för åtgärdsområde Nedre Dalälven vilket berör Avesta, Hofors, Sandviken, Heby, Gävle, Älvkarleby och Tierps kommun. Åtgärdsområdet ligger i Dalälvens avrinningsområde främst inom Gävleborgs och Uppsala län. De delar som hör till Avesta ligger i Dalarnas län.

I åtgärdsområdet finns 47 ytvattenvattenförekomster som inte uppnår god ekologisk status. På grund av långvarigt luftnedfall av kvicksilver och den globala spridningen av PBDE finns inget ytvatten som uppnår god kemisk status. En ytvattenförekomst uppnår dessutom inte god kemisk status på grund av problem med andra miljögifter än kvicksilver och PBDE. Åtgärdsområdet berörs av två grundvattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kemisk status till år 2021.

I åtgärdsområdet finns främst problem med vandringshinder och flödesreglering, och de främsta påverkanskällorna är dammar (både verksdammor och andra dammar). Det finns vissa problem med morfologi, övergödning och miljögifter (förutom kvicksilver och PBDE). De viktigaste åtgärderna är därför fiskvägar eller utrivning av vandringshinder och miljöanpassade flöden. Skyddet av dricksvatten bedöms inte vara tillräckligt inom åtgärdsområdet. För vissa av vattentäkterna finns behov av nya eller uppdaterade föreskrifter. Utifrån tillgängliga dataunderlag beskrivs aktuella miljöproblem med betydande påverkan och med åtgärdsförslag. Om miljösituationen ändras eller om kompletterande undersökningar genomförs och ny data blir tillgänglig, kan åtgärdsbehovet förändras. De åtgärder som föreslås bedöms vara nödvändiga att genomföra för att miljö kvalitetsnormerna skall kunna följas. I flera fall behöver åtgärden föregås av en fördjupad åtgärdsutredning.

Uppströms Färnebofjärden är Dalälven skyddad enligt miljöbalken mot utbyggnad i form av vattenkraftverk, vattenreglering samt vattenöverledning. Färnebofjärden är nationalpark. Nedre Dalälven är även utpekad som biosfärsområde av UNESCO. Inom Miljökvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* har stora delar av nedre Dalälven pekats ut både ur naturvårds- och fiskesynpunkt. Motiven grundar sig främst på det faktum att hela nedre delen av Dalälven från Näs bruk och ner till mynningen är en älvsträcka med mycket stor variation med korta forsträckor och näringsrika vattenområden. Motiven har för fisk främst varit laxen och flodnejonöga samt havsvandrande bestånd av öring och ursprunglig harrstam och förekomst av asp.

De åtgärdskostnader som redovisas per åtgärdsförslag bör ställas i relation till vilka ekologiska vinster (t.ex. värdet av förbättring eller återskapande av ekosystemtjänster) som åtgärderna kan ge. Sådana beräkningsmetoder saknas på objektsnivå och för att ändå uppskatta det totala värdet av ekosystemtjänster i åtgärdsområdet, presenteras beräkningar enligt schabloner från TEEB. TEEB är en förkortning av *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* som är ett globalt initiativ som syftar till att öka kunskapen om naturens värde. Läs mer om TEEB här: (<http://www.teebweb.org/>) och rapporten *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) for Water and Wetlands* (februari 2013). Observera att beräkningarna avser ytvatten och att grundvatten är exkluderat samt att beräkningen avser hela åtgärdsområdet. I TEEBs studier anges värdet för ekosystemfunktionerna i sjöar och vattendrag ligga på cirka 1800–13500 dollar per hektar och år. Översatt till Nedre Dalälvens åtgärdsområde med en sammanlagd vattenförekomstytta på cirka 17 900 hektar och ett antaget värde på 10 000 kr per år och hektar blir ekosystemvärdet av ytvattnet inom åtgärdsområdet minst 180 miljoner kronor per år.

För övrig information per vattenförekomst i åtgärdsområdet hänvisas till VISS, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se) (*Nedre Dalälven*).

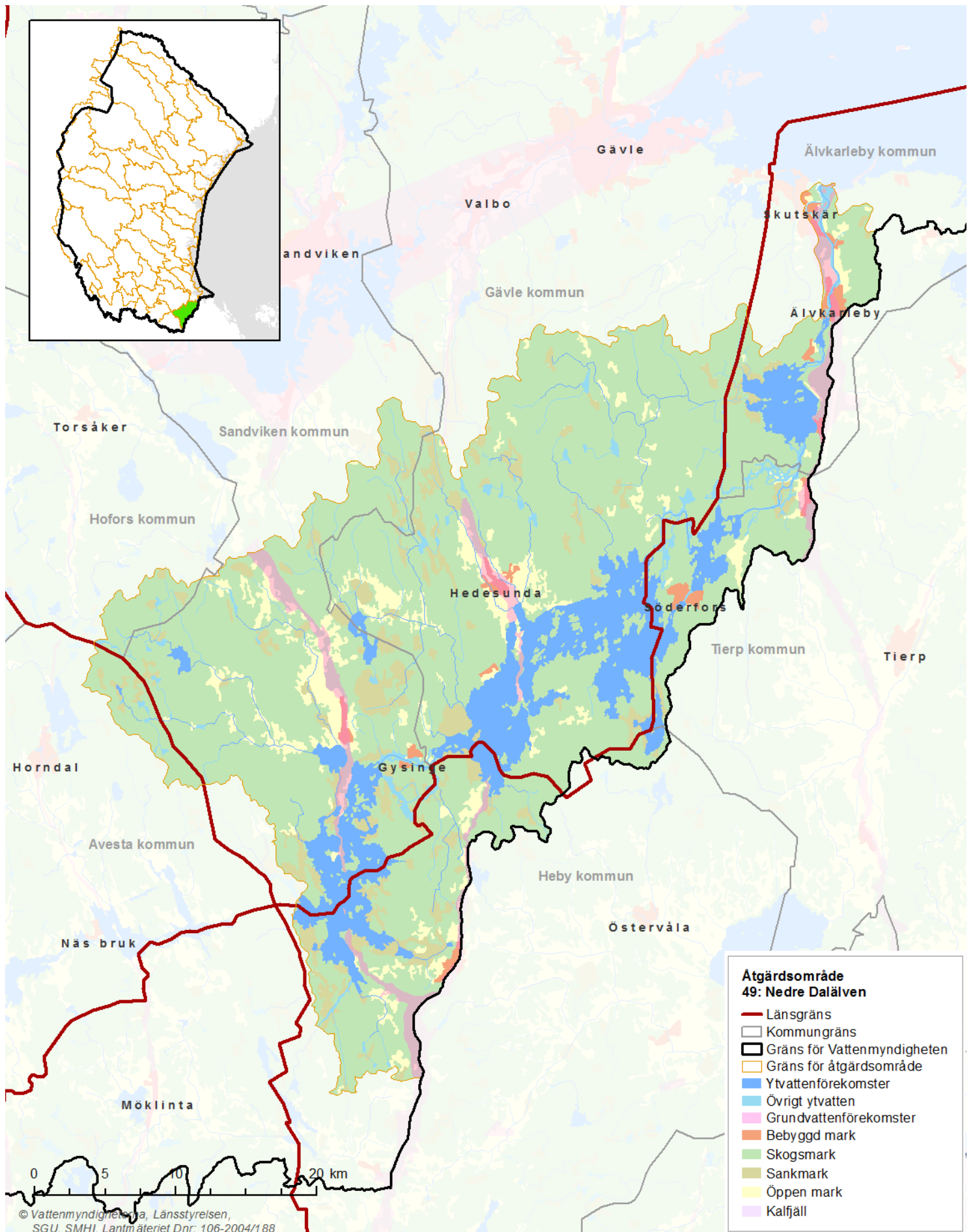


Bild 1: Kartan visar Nedre Dalälvens markanvändning samt geografisk placering i Bottenhavets vattendistrikt.

# Förändrade habitat genom fysiska förändringar

Inom åtgärdsområdet finns problem med förändrade habitat genom fysiska förändringar i 42 vattenförekomster. De betydande påverkanskällorna är morfologiska förändringar i form av markanvändning och hydromorfologiska förändringar i form av vattenkraftdammar och reglering av flöde.

## Åtgärdsförslag

Tabell 1: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder. Tabellen visar också åtgärder koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS i november 2015.

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
4 Förändrade habitat genom fysisk påverkan	Återställning av biotoper i sjöar	1 åtgärd som ger effekt i en vattenförekomst, Storfjärden (SE671364-158841)	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 5. Jordbruksverket åtgärd 3.
4.2 Flöde och morfologi - Verksdamm, vattenkraft	Fiskväg eller utrivning av vandringshinder	24,5 m med effekt i åtta vattenförekomster, Ingsån, Bysjön, SE668899-154278, Norr-Gårdsjön, Dalälven (Bredforsen), Bramsöfjärden, Ålboån och Oppsjön	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 4. Länsstyrelsen åtgärd 1, åtgärd 2 och åtgärd 5d. Kammarkollegiet åtgärd 1.
	Fiskväg	57 m med effekt i nio vattenförekomster, Bramsöfjärden, Untrafjärden, Dalälven (Bredforsen, Untra-Båtfors, Lanforsen), Stallfjärden, Storfjärden, Hedesundafjärden	
	Teknisk fiskväg för nedströmspassage	Sex åtgärder med effekt i nio vattenförekomster, Bramsöfjärden, Untrafjärden, Dalälven (Bredforsen, Untra-Båtfors,	

		Lanforsen), Stallfjärden, Storfjärden, Hedesundafjärden	
	Miljöanpassade flöden	En åtgärd med effekt i en vattenförekomst, Dalälven (SE668549-155987)	
	Minimitappning/vatten i fiskväg vid vattenkraftverk	54 m med effekt i fyra vattenförekomster, Dalälven (Älvkarleby-Havet, Bredforsen, Lanforsen, Untra-Båtfors)	
5.1 Fysiska förändringar av sjöar och vattendrag - Fysiska förändringar av vattendragsfåran	Restaurering av rensade eller rätade vattendrag	10,4 ha med effekt i åtta vattenförekomster, Lillån, Ålboån, Ölboån, Lerån, SE667817-156205, SE667994-156304, Dalälven (Bredforsen)	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 5.
7.1.1 Andra morfologiska förändringar – Vägtrummor	Omläggning/byte av vägtrumma	Två åtgärder med effekt i två vattenförekomster, Fågelån (SE668178-155160) och SE668691-154888	Trafikverket åtgärd 1a. Generalläkaren åtgärd 3. Länsstyrelsen åtgärd 3, åtgärd 5b och åtgärd 12.

## Kostnader för åtgärdsförslag

*Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.*

## Genomförda och planerade åtgärder

En ombyggnad av fiskvägen vid Bredfors har genomförts i Dalälven. Det har även genomförts ett byte av vägtrumma i Svartbäcken. Biotopvård har genomförts i Testeboån som mynnar i Lerån samt i Storströmmen i Dalälven. I det senaste fallet har en strömsträcka återställts för att återskapa lek och uppväxtområden för harr och öring.

# Miljögifter i yt- och grundvatten

I åtgärdsområdet finns en sjö, Hedesundafjärden (SE668910-156800) som har problem med miljögifter förutom kvicksilver och PBDE. Det finns två grundvattenförekomster som riskerar att inte klara kraven enligt miljökvalitetsnormen för kemisk status. De mätningar som finns tyder inte på påverkan men en genomförd påverkansanalys visar på en risk för framtida påverkan. De betydande påverkanskällorna är diffusa utsläpp från nedlagda industrier och dagvatten. Halten av hexaklorbensen (HCB) och hexaklorcyklohexan (HCH) i sediment är förhöjda (140 respektive 44,4 µg/kg) jämfört med QS-värden (HaV, tabell 2 i bilaga till rekommendationer angående expertbedömning vid kemisk statusklassning). Dessa QS-värden är för osäkra för att fastställa förbättringsbehovets storlek för HCB och HCH. Verifiering av halter (HCB och HCH) i vatten/biota bör ske för att bättre bestämma tillståndet i Hedesundafjärden. Länsstyrelsen Gävleborg föreslår utsläppsreduktion alternativt efterbehandling av miljögifter som åtgärder, men detta bör föregås av en källfördelningsanalys eftersom det är osäkert var föroreningarna i sedimenten härstammar ifrån.

I Sverige överstiger kvicksilver och PBDE gränsvärdet i praktiskt taget alla ytvattenförekomster; sjöar, vattendrag och kustvatten. Den främsta anledningen till att kvicksilverhalterna är för höga i vatten är långvarigt internationella luftnedfall. Trots Sveriges insatser för att minska utsläppen av kvicksilver förväntas inga förändringar i nivåer inom en snar framtid. Det beror på att kvicksilvret lagrats i mark och läcker kontinuerligt till ytvattnet och ackumuleras i fiskar. Vid markanvändning bör dock åtgärder som hindrar ökat kvicksilverläckage från omgivande mark vidtas.

PBDE är en industrikemikalie som främst används som flamskyddsmedel. Påverkan av PBDE kommer i första hand från atmosfäriskt nedfall efter förbränning av varor. Användningen av PentaBDE och oktaBDE är förbjuden inom EU sedan år 2004 men vissa PBDE-kedjor är fortfarande tillåtna. Även om halterna minskar generellt är det svårt att veta när god kemisk status kommer att uppnås.

I EG:s ramdirektiv för vatten (2008/105/EG) anges gränsvärdet för kvicksilver, det vill säga den högsta tillåtna halten kvicksilver i biota till 20 mikrogram per kilogram (µg / kg). För PBDE anges gränsvärdet i biota till 0,0085 mikrogram per kilogram (µg / kg). Det tillämpas ett generellt undantag i form av ett sänkt kvalitetskrav för kvicksilver och PBDE.

## Åtgärdsförslag

Tabell 2: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS i november 2015.

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
2.4 Diffusa - Förorenad mark/gammal industrimark	Utsläppsreduktion miljögifter	En föreslagen åtgärd ger effekt på två vattenförekomster Hedesundafjärden SE668910-156800 Dalälven SE668549-155987	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 2. Naturvårdsverket åtgärd 3. Länsstyrelsen åtgärd 1. Kommuner åtgärd 1. Generalläkaren 1b.

## Kostnader för åtgärdsförslag

Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.

## Otillräckligt dricksvattenskydd

Av de allmänna vattentäkter som är i drift saknar en, Hedesunda, tillräckligt skydd och har behov av nya eller uppdaterade föreskrifter om vattenskyddsområde. Ett föråldrat skydd innebär att vattenskyddsområdet är utformat i enlighet med Vattenlagen (1983:291) eller Vattenlag (1918:523). I dessa fall behöver skyddet ofta uppdateras i enlighet med nuvarande lagstiftning, Miljöbalken (1998:808).

Inom ramen för åtgärdsprogrammet ingår endast de vattentäkter som har vattenförekomst ID (se tabell 3). Omfattningen och kostnaden för åtgärdsbehovet är därför underskattad. Det pågår ett kontinuerligt arbete för att alla vattentäkter ska kopplas till ett vattenförekomst ID och därmed ingå i vattenförvaltningsarbetet.

## Åtgärdsförslag och kostnader

Tabell 3: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS 27 november 2015.

Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
Vattenskyddsområde - tillsyn	Två föreslagna åtgärder ger effekt i två grundvattenförekomster SE669991-156512 SE668985-155497	Länsstyrelsen åtgärd 4b, 4c. och 4e. Kommunerna åtgärd 5c.
Vattenskyddsområde – översyn/revidering	En föreslagen åtgärd ger effekt i en grundvattenförekomst	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 6a. Länsstyrelsen åtgärd 4d. Kommunerna åtgärd 5a och 5b. Generalläkaren åtgärd 2. Boverket åtgärd 1c.

Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.



Tabell 4: Sammanställning av vattentäkter inom Nedre Dalälven åtgärdsområde. Mindre än hälften av vattentäkterna ligger inom avgränsningarna för grundvattenförekomster. (tillagd 2015-12-10)

Kommun	Vattenverk	Anläggning	Dricksvattenskydd	VSO beslut (år)	EU CD
Sandviken	Klappsta 1:3	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1977	SE668985-155497
Sandviken	Österfärnebo	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 2015	SE668985-155497
Gävle	Brunn 21:9	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1973	SE669991-156512
Tierp	Söderfors	Allmän	Vattenskyddsområde	Lst - 1990	

## Övergödning och syrefattiga förhållanden

Inom åtgärdsområdet finns i dagsläget åtta vattenförekomster som är påverkade av övergödning. I dagsläget finns inga grundvattenförekomster som har problem med ammonium eller nitrat. De påverkanskällor som har bedömts ha betydande påverkan är avloppsreningsverk, jordbruk och enskilda avlopp.

## Åtgärdsförslag

Tabell 5: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder. Tabellen visar också åtgärdernas koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS i februari 2017.

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
1.1 Punktkällor, reningsverk - generellt	Öka P-renig i avloppsreningsverk (ospecificerat)	1 åtgärd med effekt i en vattenförekomst, SE670042-156439	Naturvårdsverket 1 Länsstyrelsen 1 Kommunerna 3a. och 3b. (i detta fall Heby kommun).
2.2 Diffusa källor - Jordbruk	Våtmark - fosfordamm	0,075 ha med effekt i en vattenförekomst, Andersboån (SE667167-156013)	Jordbruksverket åtgärd 1, åtgärd 4a-g. Länsstyrelsen åtgärd 5c. och åtgärd 6-7 (i detta fall Länsstyrelsen i Dalarna) Kommunerna åtgärd 2a. ( i detta fall Heby kommun)
2.5 Enskilda avlopp	Åtgärdande av enskilda avlopp till normal skyddsnivå	296 st med effekt i fyra vattenförekomster, Andersboån (SE667167-156013 och SE667239-156192) Gäddsjön (SE667256-156201) Nordmyrasjön (SE667260-155858) Skutskärsfjärden (SE604250-173000)	Havs- och vattenmyndigheten åtgärd 1. Länsstyrelsen åtgärd 8 (i detta fall Länsstyrelsen i Dalarna) Kommunerna åtgärd 4 ( i detta fall Heby kommun) Generalläkaren åtgärd 4.
	Åtgärdande av enskilda avlopp från normal till hög skyddsnivå	34 st med effekt i en vattenförekomst, Andersboån (SE667167-156013)	

## Kostnader för åtgärdsförslag

*Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet..*

## Genomförda och planerade åtgärder

Skyddszoner i jordbruksmark har anlagts kring Lillån i syfte att minska läckaget av näringsämnen till vattendraget.

## Främmande arter

Inom Dalälvens avrinningsområde finns ett antal främmande arter där signalkräftan, bäckrödingen och vattenpest troligen är de mest förekommande. Bäckrödingen förekommer främst i mindre bäckar än de som klassats som vattenförekomster. Problemen orsakas i första hand av illegala utsättningar av kräftor och fisk. Främmande arter har inte varit statussättande inom Dalälvens avrinningsområde, men det finns stort behov av att jobba förebyggande genom information och liknande för att förhindra fortsatt spridning av dessa.

## Klorid i grundvatten

Inom åtgärdsområdet finns i dagsläget en grundvattenförekomst som enligt en genomförd påverkansanalys riskerar problem med klorid.

## Åtgärdsförslag

Tabell 6: Sammanställning av påverkan och föreslagna åtgärder. Tabellen visar också åtgärder koppling till Åtgärdsprogram 2016-2021. Sammanställningen baseras på uttag ur VISS i november 2015.

Påverkan	Föreslagen fysisk åtgärd	Åtgärdens omfattning	Åtgärd enligt Åtgärdsprogram 2016-2021
2.4.1 Diffusa källor - Transport och infrastruktur (grundvatten)	Förebyggande av vägsaltpåverkan	En föreslagen åtgärd ger effekt i en grundvattenförekomst SE671255-156247	Trafikverket åtgärd 1c. Länsstyrelsen åtgärd 12.

## Kostnader för åtgärdsförslag

*Under denna rubrik kommer det att redovisas uppgifter om de uppskattade kostnaderna för att genomföra de föreslagna åtgärderna ovan. Uppgifter om sådana kostnader redovisas för närvarande på vattenförekomstnivå i VISS, och sammanställt på distriktsnivå i rapporten ”Konsekvensanalys per miljöproblem – underlag till åtgärdsprogrammet för vatten”. Vattenmyndigheten arbetar med en metodik för att sammanställa och redovisa kostnaderna även på åtgärdsområdesnivå och kommer att komplettera denna sammanställning med de uppgifterna i samband med nästa revision av dokumentet.*

# Skyddade områden enligt vattenförvaltningsförordningen

Hela åtgärdsområdet skyddas enligt avloppsvattendirektivet (direktiv 91/271/EEG).

Delar av åtgärdsområdet omfattas av nitratdirektivet (direktiv 91/676/EEG).

Åtgärdsområdet berörs av Gårdsjöarna och Bärsån som skyddas som Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet (direktiv 92/43/EEG) och Fågeldirektivet (direktiv 79/409/EEG). Dessa har vattenanknutna livsmiljöer i form av bland annat små näringsfattiga skogssjöar och vattendrag med flytbladsvegetation som exempelvis näckrosor. Även Ålboån, Färnebofjärden, Gysinge, Jordbärsmuren-Ålbo och Bredforsen skyddas som Natura 2000-område bl a eftersom de är naturligt större vattendrag och i några finns förekomst av arter som asp och stensimpa.